

ACESSIBILIDADE DIGITAL E AS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL ASSOCIADAS À ADEVILON

DIGITAL INCLUSION OF VISUALLY IMPAIRED MEMBERS OF ADEVILON

Rosália Ferreira
Sueli Bortolin¹

Resumo:

Essa pesquisa objetivou verificar as possibilidades de acesso às tecnologias por pessoas com deficiência visual vinculada à Associação dos Deficientes Visuais de Londrina e região, bem como evidenciar a importância do acesso à informação por meio delas. Para sua realização, optou-se pela abordagem qualitativa, e utilizou-se a entrevista focalizada com o presidente e com o professor de informática da instituição. Com os associados utilizou-se como instrumento de coleta de dados o questionário. Diante dos dados coletados, verificou-se, que a referida Associação dispõe de uma satisfatória estrutura tecnológica e que disponibiliza meios de acesso à informação. Também foi possível identificar os suportes mais utilizados pelos associados na obtenção da informação. Concluiu-se que o uso das tecnologias é fundamental para as pessoas com deficiência visual, porém é preciso que elas recebam capacitação para usá-las.

Palavras-chave: acessibilidade digital; *software* para as pessoas com deficiência visual; Associação dos Deficientes Visuais de Londrina e Região; ADEVILON.

Abstract:

The objective of this study was to verify the access to new technologies of visually impaired individuals, who are members of ADEVILON - The Association for the Visually Impaired of Londrina, as well as to emphasize the importance of making this access available to this group. A qualitative study was carried out using an interview with the President of the Association and a computing teacher. Data from the associates were collected through questionnaires. The analysis of the data collected showed that the Association has a good technological infrastructure and makes access to information available to its members. It was also possible to identify the main supports used to get information. Results from the study showed that the use of technologies is fundamental to visually impaired individuals; however, they need to be trained adequately to make better use of these resources.

Keywords: Digital inclusion; Software for visually impaired people; ADEVILON - Association for the Visually Impaired of Londrina and Region.

¹ Universidade Estadual de Londrina (UEL)

Deficiente é aquele que não consegue modificar sua vida, aceitando as imposições de outras pessoas ou da sociedade em que vive, sem ter consciência de que é dono do seu destino (Mário Quintana).

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, segundo o Censo Demográfico 2000, feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 24,6 milhões de pessoas declaram ter alguma deficiência, ou seja, 14,5% da população (BRASIL, 2000, p. 2).

A literatura em geral aborda, entre outros, os direitos que toda pessoa com deficiência tem à educação, à saúde, ao trabalho e ao lazer. Atualmente há uma preocupação mais intensa com a inclusão do indivíduo nos seus diferentes aspectos. Este trabalho pesquisou na literatura nacional nas áreas de Informática e Ciência da Informação, quais os esforços que estão sendo realizados no sentido de inclusão das Pessoas com Deficiência Visual – PDV.

A opção pela utilização da sigla PDV deve-se ao fato de que, em contato com um pesquisador da área, este defende que a expressão deficiente visual é pejorativa, sendo mais adequada – pessoa com deficiência visual. Nesse sentido, adaptou-se a expressão utilizando a palavra pessoa.

Após essa explicação, vale informar que a pesquisa foi realizada na Associação dos Deficientes Visuais de Londrina e Região (ADEVILON) com os objetivos: analisar as iniciativas voltadas à pessoa com deficiência visual; verificar como está estruturada essa Associação, no sentido de disponibilizar ferramentas a acessibilidade digital às pessoas com deficiência visual; avaliar os *softwares* existentes na instituição e quais a percepção das PDVs cadastradas nela quanto ao uso das tecnologias de informação.

A relevância desta pesquisa em um país com desigualdades, seja ela, social, cultural ou econômica, é levar, diferentes profissionais, a compreender que o acesso à informação é um direito assegurado na Carta Magna, portanto as ferramentas tecnológicas devem estar disponíveis para a PDVs

2 A LINGUAGEM EM TORNO DA DEFICIÊNCIA

Várias são as causas que podem provocar a deficiência visual (perda total/parcial, anomalia de função de um órgão ou sistema do corpo humano). As mais comuns são: questões hereditárias, incompatibilidade sangüínea (fator Rh); sífilis, toxoplasmose, herpes vaginal e rubéola; problemas durante o parto; sofrimento fetal; prematuridade; doenças como: sarampo, caxumba, meningite, uso indiscriminado de medicamentos; acidentes traumáticos (ADEVIPAR, 2005, p. 2).

Sendo temporária ou permanente, a deficiência impede o indivíduo de realizar determinadas ações como: mobilidade, atividades de lazer, integração social e independência (ADEVIPAR, 2005, p. 2).

Essa condição tem colocado um grande número de cidadãos à margem da sociedade, prejudicando-os em seus direitos. Ser “deficiente”, quase sempre, significa ser “imperfeito” por possuir no momento algo que o incapacita de exercer sua autonomia.

A deficiência nem sempre é fácil de ser definida, pois envolve não apenas o aspecto físico, mas também questões emocionais tanto das pessoas com deficiência quanto da família.

Para escrever ou falar bem é necessário saber usar a terminologia apropriada ao assunto em pauta, seja um texto científico ou não. Esta questão é importante, pois cada sociedade tem seus valores e conceitos, que com o passar do tempo vão se transformando. Infelizmente, alguns conceitos e idéias equivocadas permanecem e demoram a mudar, afetando, por exemplo, a situação da pessoa com deficiência, que sofre com o preconceito e a dificuldade de socialização. É comum observar em livros, revistas, televisão, jornais, palestras, terminologias incorretas no que diz respeito à pessoa com deficiência.

A construção do conceito de inclusão requer cuidados com a linguagem. Segundo Sassaki, com as palavras se expressa, voluntariamente ou involuntariamente, o respeito ou a discriminação em relação à pessoa com deficiência. Ele evidencia, por exemplo, a seguinte frase: “apesar de deficiente, ele é um ótimo aluno” e corrige afirmando que o uso correto da linguagem deve ser: “ele tem deficiência e é um ótimo aluno” (2003, p. 1).

Esse autor apresenta no artigo - *Terminologia sobre Deficiência na Era da Inclusão* - 59 palavras e frases com o objetivo de subsidiar o trabalho de jornalistas e profissionais de educação, que necessitam falar ou escrever a respeito do assunto

no dia-a-dia. Esta publicação deveria ser disseminada com maior intensidade de maneira a contribuir com a derrubada de preconceitos.

3 PDV E A ACESSIBILIDADE DIGITAL

Acessibilidade na área de Ciência da Informação envolve a organização e o tratamento da informação, visando a comunicação. No caso da pessoa com deficiência ou mobilidade reduzida, apesar das conquistas, não se pode afirmar que os objetivos dos movimentos realizados nesta direção tenham sido alcançados totalmente. Por outro lado, o acesso à informação tem se ampliado com o computador, isso é chamado de acessibilidade no espaço digital. Espaço este que disponibiliza ao usuário informação independente de sua condição física. Para essa população esse benefício amplia a possibilidade de contato com a diversidade de informação apresentada de formas múltiplas com os sistemas automáticos de transcrição de mídia e ajuda técnica como: sistemas de leitura de tela, reconhecimento da fala, simuladores de teclado, entre outros.

No entanto, alguns fatos conduzem a PDV à exclusão digital. Na interpretação de Carvalho (2003, p. 78)

Conseguir a inclusão digital não é um objetivo fácil de ser alcançado. Não basta o reconhecimento e o empenho (governamental, social, técnico e econômico) para encontrar soluções que viabilizem a aquisição de equipamentos e serviços à população. Com determinação política e recursos financeiros é possível disponibilizar equipamentos e serviços à população em curto espaço de tempo, porém, tais facilidades são inúteis se a população não puder fazer uso delas, por falta de treinamento, habilidade ou incapacidade física.

A acessibilidade para a pessoa com deficiência, representa além da eliminação de barreiras arquitetônicas, o direito a equipamentos e programas adequados com conteúdo e apresentação da informação em formatos não tradicionais.

A comunicação entre o homem e a máquina tem sido percorrida devido à capacidade de adaptação que ele tem. Esta interação poderia estar ocorrendo ao contrário, ou seja, a máquina percorrer o espaço até o ser humano, o que facilitaria muito para a pessoa com deficiência.

Ainda na concepção de Carvalho (2003, p. 80) “O fato é que o computador já está integrado na vida das pessoas e sem ele será cada vez mais difícil a adaptação das mesmas na sociedade moderna”.

Preocupados com isso, muitas organizações procuram dar apoio e condições para que a PDV tenha maior acesso à informação. Por exemplo, a lei de nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, estabelece no Art. 21, capítulo VIII, item II que:

O poder Público, por meio dos organismos de apoio à pesquisa e das agências de financiamento, fomentará programas destinados:

.....

II – ao desenvolvimento tecnológico orientado à produção de ajudas técnicas para as pessoas portadoras de deficiências (BRASIL, 2000, p. 5).

Apesar de a lei garantir os direitos da pessoa com necessidades especiais, na prática, as PDVs continuam sendo excluídas e com dificuldades de acesso à informação. Entre as instituições que estão se preparando, ainda que lentamente, para a inclusão digital, encontram-se as bibliotecas.

Atualmente com os avanços da tecnologia fica cada vez mais evidente a migração da informação para os meios eletrônicos. Para as PDVs hoje, ter acesso à tecnologia da informação é estar diretamente ligado ao direito à informação e a liberdade de expressão, mas a inclusão digital não é somente ter acesso a informação. Cruz (2004, p. 13) reforça a idéia de Carvalho (2003, p.78) quando afirma que a inclusão digital:

[...] não se resume à disponibilidade de computadores e de telefones, mas à capacitação das pessoas para o uso efetivo dos recursos tecnológicos. Para ser incluído digitalmente, não basta ter acesso a micros conectados à Internet. Também é preciso estar preparado para usar estas máquinas, não somente com capacitação em informática, mas com uma preparação educacional que permita usufruir de seus recursos de maneira plena.

É certo que esforços vêm sendo feitos no sentido de incluir pessoas com necessidades especiais, principalmente no mundo digital. Neste sentido, *softwares* foram criados para proporcionar às PDVs o direito à informação, com sintetizadores

de voz para possibilitar a leitura de textos, sistema para navegar na Internet entre outros.

Vale destacar que em um país com tantas desigualdades, seja social, cultural ou econômica, nem todos conseguem ter acesso ao computador e à Internet. Porém, a ênfase dada, na atualidade, ao exercício da cidadania tem contribuído para que este grupo, em geral marginalizado, tenha condições de exigir respeito aos seus direitos.

4 SOFTWARES

É comum na área de Ciência da Informação um pesquisador voltar a sua atenção para o desenvolvimento de softwares visando a gestão da informação, porém, essa iniciativa é incomum quando se trata do desenvolvimento softwares destinados à acessibilidade informacional e comunicacional por parte das pessoas com deficiência visual.

4.1 Software para PDV

Alguns *softwares* têm relevante importância na vida do cidadão em geral, pois são instrumentos de trabalho e de lazer.

No caso da PDV, os *softwares* mais citados em pesquisas e relatos de experiências no Brasil são: *Dosvox*, *Virtual Vision* e *Jaw*. Eles foram criados, em alguns casos por PDVs com orientação de professores da área da informática e por voluntários.

4.1.1 Dosvox

Idealizado em 1992 por Marcelo Pimentel, aluno do curso de Informática da UFRJ, o sistema começou a ser desenvolvido em 1993, com o apoio do professor de Computação Gráfica, Antonio Borges. O sistema estabelece um diálogo amigável, de programas específicos de interfaces adaptativas. A mensagem sonora é feita em voz humana gravada, fazendo com que o índice de estresse para o usuário seja baixo e compatível com a maior parte de sintetizadores de voz existentes porque usa interface padronizada por meio do Sistema de Acompanhamento da Produção

Integrada (SAPI) do *Windows*. Ele convive bem com programas como: *Virtual Vision*, *Jaws* e ampliadores de tela.

Estima-se que este *software* seja usado no Brasil e outros países de língua portuguesa (África e Europa). Sua aceitação refere-se aos seguintes aspectos: fala em português; oferece um alto grau de interatividade e está disponível gratuitamente na Internet.

Seu sistema operacional; além de várias facilidades para a PDV, possui utilitários de Internet FTP, acesso a WWW, ambiente de *chat*, editor html, ampliador de tela para pessoas com visão reduzida, impressor/formatador para braile, impressor/formatador de textos etc.

O *Dosvox* tem 150 megabytes e não precisa ser baixado na íntegra sendo atualizado por meio do site <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/download.htm>.

Em parceria com o Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) foi criado Sinal que é uma nova versão do *Dosvox* para código livre. Ela inclui a mudança do sintetizador de voz do *Dosvox*. O Sinal é auto-executável inicialmente tem sido distribuído em CD, informa a localização de arquivos e programas e adapta-se a qualquer máquina e sistema operacional. Quanto a sua distribuição, tende a ocorrer da mesma forma que o *Dosvox*, ou seja, ser disponibilizado gratuitamente (BRASIL, 2006, p. 2).

4.1.2 Virtual Vision

O *software Virtual Vision* utiliza DeltaTalk, tecnologia de síntese de voz desenvolvida pela MicroPowers, em português. Permite leitura de textos de forma continua com posicionamento automático de cursor na última palavra falada em caso de interrupção de leitura. Tem integração total com o Microsoft Office 2000/2003/XP, possui grande número de opções para normalização de textos, multidiomas. Permite expansão para outros idiomas com uso de outro sintetizador de voz padrão SAPI 5.0.

O *Virtual Vision*, por meio de integração com o IBM ViaVoice, possibilita a instalação e treinamento sem dificuldade por uma PDV. O *software* pode ser adquirido gratuitamente em agências bancárias como: Bradesco e ABN AMRO Real S/A.

4.1.3 Jaws

O *software Jaws* foi desenvolvido por uma empresa norte americana (*Freedom Cientific*), e distribuído no Brasil pelo Instituto Laramara (SP). Oferece tecnologia de sintetizador de voz em ambiente *Windows*, aplicativos e recursos na Internet. O *Jaws* acessa todos os aplicativos do *Office* (*Explorer*, *Word*, *Excel*, *Access*, *Power Point*, *Outlook* e *Outlook Express*, *MSN Messenger* e outros. O leitor de tela com a linguagem de *scripts* mais sofisticada permite o *Jaws* estender sua capacidade para trabalhar com aplicativos de terceiros).

5 ETAPAS DA PESQUISA

Os participantes dessa pesquisa foram os associados freqüentadores da ADEVILON, que em sua maioria, são pessoas que participam das atividades oferecidas com objetivo de receber capacitação profissional tendo elas visão subnormal e cegueira total. A pesquisa foi realizada em data agendada na seguinte ordem: entrevista focalizada, com uso de gravador e fitas cassetes com o presidente da ADEVILON e com o professor de informática, orientador das PDVs no uso do *software* para leitura de textos e uso da Internet. 13 PDVs foram entrevistadas tendo como base o seguinte critério: aquelas que freqüentam o curso de informática ministrado na ADEVILON.

6 ANÁLISES DOS RESULTADOS

Essa seção será dividida em duas partes, sendo a primeira composta da reunião das respostas dos associados e a segunda a fusão das informações obtidas após a entrevista com o então presidente da Associação e o professor de informática.

6.1 Análise das Respostas dos Associados

Para se ter maior dimensão da realidade psicossocial dos participantes, optou-se em primeiramente a apresentar as seguintes informações: das 13 PDVs inscritas no curso de informática, portanto entrevistadas, 9 são do sexo masculino e

4 do sexo feminino. A maioria delas frequenta a ADEVILON entre cinco anos e dez anos. 8 delas têm baixa visão e 5 têm deficiência visual total.

Todos os participantes informaram possuir aparelhos tecnológicos pessoais, o item mais apontado foi o computador. 10 pessoas responderam ter um computador a sua disposição em casa.

Ao serem questionados quanto à facilidade que a Associação possibilita para o uso das tecnologias, a maioria respondeu que tem livre acesso aos equipamentos, ou seja, a ADEVILON proporciona liberdade aos seus associados. Além disso, ao avaliar os *softwares* disponibilizados pela ADEVILON, 7 associados responderam que acham bons, 5 que são ótimos e 1 respondeu que ainda não tem opinião formada. Essa resposta foi emitida por uma PDV recentemente inscrita no curso.

No grupo pesquisado 12 associados afirmaram ter encontrado dificuldade quando começaram a utilizar *softwares* para leitura. E eles se expressam dessa maneira:

- Basicamente tive dificuldades em tudo: uso da máquina e do *software*;
- Com a parte da leitura do *Software Dosvox*, agora uso *Virtual Vision*;
- Entender como entrar no programa;
- Tive dificuldades em aprender a ouvir para aprender;
- Dificuldades de memorização do teclado;
- Dificuldades no entendimento e no uso do *software*.

Objetivando avaliar a aceitabilidade dos softwares disponível na ADEVILON, perguntou-se com qual *software* o associado se adaptou melhor: 10 responderam *Virtual Vision*, e explicaram sua opção da seguinte maneira:

- Gosto da agenda, lista telefônica, usar coisas do cotidiano [...];
- É mais abrangente, *Dosvox* é mais limitado;
- Tem mais informação, tem tudo que a gente precisa;
- É mais fácil, tem mais recursos;
- Tem mais recursos, leitura mais fácil, possibilita a leitura de e-mail e internet;
- O som e a voz são melhores;
- Opera melhor no Windows.

Apenas duas 2 pessoas responderam utilizar o *Dosvox*, pois “tem mais recursos; mas sentem dificuldade de entender a voz”. Uma terceira preferiu não opinar, pois está começando a usar o *software* agora.

Solicitados a assinalar o item que os leva a utilizar o software com maior frequência: leitura de textos eletrônicos (incluindo Internet); envio e recebimento de e-mail; pesquisa; chats e blogs; os participantes responderam: 6 utilizam para leitura de textos eletrônicos incluindo Internet, 2 utilizam apenas para digitação, “pois estão aprendendo” e 2 ainda não utilizam.

É importante destacar o comentário de dois associados a respeito da importância do computador no dia-a-dia: “para ler o braile é difícil devido o toque dos dedos, trabalho muito com a terra na chácara e os dedos ficam com a pele grossa” e ainda, “moro numa chácara em Ibiporã, registro tudo e controlo as despesas por meio do computador”.

Apenas uma PDV foi ao sentido contrário: “não dou muita importância a Internet, me dedico mais aos estudos e às coisas de casa”.

A literatura defende que ter acesso à informação é direito de todo cidadão, porém as instituições devem “favorecer a apropriação da tecnologia de forma consciente, [de maneira] que torne o individuo capaz de decidir quando, como e para que utilizá-la” (DE LUCA, 2004, p. 9), forçar uma situação torna-se uma agressão inconcebível.

Ao avaliar se os avanços da tecnologia trouxeram mais facilidades para o acesso à informação, ou seja, se ela está contribuindo no processo de inclusão das PDVs, os participantes responderam:

- Sim, mas precisa melhorar;
- Essa tecnologia favorece bastante ao deficiente visual;
- Contribui bastante. Antigamente a PDV era jogada às traças;
- Muito, é fundamental para nós;
- Computador é um pouco complicado [...] Você tem que se familiarizar com o computador;
- Tudo precisa evoluir;
- Com certeza, o sonoro é muito importante.

Ao longo dos tempos as tecnologias de informação e comunicação têm apresentado uma evolução constante e isso deve ser percebido como uma contribuição fundamental para a inclusão digital de todos os cidadãos, mas em especial, para aqueles que a informática possibilita a abertura de novos horizontes. Isso é possível perceber no último comentário – “o sonoro é muito importante”, percepção que pode passar despercebida por um vidente que tem os órgãos da visão em perfeito estado.

As novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) vêm causando um impacto significativo no processo de ensino-aprendizagem, abrindo-lhe perspectivas novas de acesso ao conhecimento universal e possibilitando uma interessante maneira de produzir conhecimentos em rede digital de comunicação. Essas tendências expandiram o espaço da sala de aula para muito além de suas paredes físicas, levando professores e alunos a mergulhar em novos conhecimentos bem mais diversificados e atualizados (BRASIL, 2006, p. 1).

A resposta à pergunta, “você acredita que os avanços da tecnologia possam contribuir com as diferentes necessidades das PDVs”?, foi unânime, ou seja, todos os associados valorizam os recursos tecnológicos. A seguir optou-se por acrescentar alguns comentários dos entrevistados:

- Se o deficiente visual estiver equipado, ele vai estar apto a competir de igual para igual;
- Principalmente pelo sistema da Internet, com certeza;
- Faz 22 anos que não leio, agora ficou mais fácil;
- [com as tecnologias] estou até pensando em voltar a estudar;
- Praticamente a inclusão é estar apto a compreender a tecnologia;
- Os *softwares* ajudam muito;
- Tenho esperança que surjam aparelhos mais sofisticados (lupa);
- [Permite] o acesso a escola regular, ao trabalho, à cultura e ao lazer;
- Lente eletrônica com micro câmera que joga informações na TV.

O discurso acima vem corroborar a importância das tecnologias para as PDVs, visto que elas podem melhorar o desenvolvimento de tarefas, diminuindo as barreiras de acessibilidade informacional e comunicacional.

6.2 Análise das Respostas do Presidente da ADEVILON e do Professor de Informática

Diferentes perguntas foram feitas ao presidente da ADEVILON e ao professor de informática dessa instituição, perguntas essas que visaram caracterizar esse espaço de atendimento as PDVs, bem como perceber a abrangência dos serviços oferecidos por ele. Porém, nesse trabalho optou-se em apresentar as informações pertinentes a essa temática, especificamente àquelas voltadas ao acesso à informação pelas PDVs por meio das tecnologias.

Objetivando avaliar a estrutura tecnológica da ADEVILON, perguntou-se ao professor de informática: “Quais os softwares disponíveis na instituição para que a

PDV tenha acesso à leitura de texto, internet e outros serviços?”. O resultado foi positivo, pois estão disponíveis três *softwares*: *Dosvox*, *Virtual Vision* e *Jaws*.

Complementando o professor informa que: “temos na instituição o CD de instalação [do *Dosvox*) e é só solicitar que emprestamos ou fazemos uma cópia. E se o associado não conseguir, vamos até a casa dele ou solicitamos para trazer a CPU que instalamos para ele”.

Entrevistando o presidente da Associação, este afirma que: “não lido com o *Jaws*. O pessoal fala muito bem do *Jaws* porque é português, mas eu prefiro ainda o *Virtual Vision*”

Esta também é a preferência do professor de informática, isso fica evidente quando ele é convidado a opinar a respeito do software mais adequado para as PDVs, “sem querer desprezar o *Dosvox* que ajudou muito no começo, o mais adequado é o *Virtual Vision*. Para o aluno que está aprendendo é muito mais fácil com o *Virtual* do que com o *Dosvox*, principalmente quando falamos de leitura e acesso à internet”.

Segundo esse professor o sintetizador de voz do *Dosvox* é mais sintético (artificial) e “a pessoa que perdeu a visão ou que já é cego desde criança, usa a audição como um todo porque não tem a visão. Tendo de entender bem o que está sendo falado”. Portanto, os pesquisadores e programadores no Brasil e no exterior, devem se empenhar, cada vez mais, em aperfeiçoar os sintetizadores, possibilitando maior apazibilidade e compreensão da fala.

O presidente da ADEVILON, que é escritor com deficiência visual total, também opta pelo *Virtual Vision* “porque ele é gerenciado pelo Windows e contempla todas as minhas necessidades, e é bem atualizado. Então eu não vejo a necessidade de ter um outro tipo de programa, pois ele é dinâmico. A versão 5.0 principalmente é tão atualizada que é compatível com o Windows 2000 e Windows XP”.

Comentando a respeito do *Virtual Vision* versão 5.0, o professor destaca que “é perfeitamente possível utilizar MSN, Orkut, sala de bate papo e todos os recursos disponíveis. Mas, as nossas máquinas são [...] ultrapassadas e não aceitam o XP, nós só temos como ministrar cursos com versão atualizada em duas máquinas e o restante com versão antiga”.

Perguntou-se ao presidente, quais as iniciativas utilizadas pela instituição para adquirir equipamentos que possibilitem o acesso à informação pela PDV, ele

relata: “nós mantemos contato com empresários e clubes de serviços que estão atentos para as necessidades das entidades e associações [e que] usam a responsabilidade social (isso hoje está em voga). A gente vive, no dia a dia, em busca de parcerias com entidades que [...] contribuam com a gente”.

Ao ser questionado quanto a maior dificuldade que as PDVs encontram ao iniciar o uso dos softwares para leitura, o instrutor de informática narra que:

muitos [associados] chegam aqui com o psicológico um pouco abalado. Então conversando, eles começam a usar o computador e percebem que o computador é necessário. A pessoa começa a ver que o computador pode ajudar muito e se interessa em voltar a estudar. Hoje temos aí pessoas com 30, 40 anos fazendo matrícula e isto para nós é muito gratificante.

Ele alerta que os equipamentos da ADEVILON estão disponíveis ao associado das 9h00 até as 18h00 com Serviço de Internet - Assymmetric Digital Subscriber Line (ADSL)². E que os associados universitários podem utilizá-la para fazer trabalhos de pesquisa, imprimir, gravar disquete, montar trabalho etc.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No decorrer dessa pesquisa, os participantes avaliaram que há, por parte da Associação, dificuldade na manutenção de computadores atualizados para instalação das novas versões dos *softwares*. Outra observação importante, tanto na literatura como nos resultados da investigação na ADEVILON é a preocupação em oferecer não apenas o acesso tecnológico, mas capacitar as PDVs para usá-la. Apesar dos avanços da tecnologia, a dificuldade de acesso à informação pelas PDVs ainda é grande em nossa sociedade. Portanto, ficou evidente a importância do trabalho realizado pela ADEVILON e demais instituições.

O instrutor de informática confirma a argumentação da maioria dos associados, ou seja, eles têm dificuldades iniciais no aprendizado do uso do computador e dos *softwares*; situação esta semelhante a dos videntes, em especial na fase adulta.

Com os depoimentos foi possível perceber a preferência pelo *software Virtual Vision*, isso tanto pela maioria dos associados quanto pelo presidente e o

² Linha Digital Assimétrica para Assinante.

referido professor. Possivelmente essa opção ocorra pelo fato do mesmo ser mais abrangente, estar sempre atualizado e propiciar fácil acesso à Internet.

É importante destacar também que a maioria dos participantes usa o *software Virtual Vision* para leitura, pois ele tem o sintetizador de voz agradável, o que facilita a compreensão.

Sobre a questão dos avanços tecnológicos estarem contribuindo para a inclusão das PDVs na sociedade com as opiniões emitidas, pode-se perceber que apesar de considerarem-na uma contribuição, ainda precisa ser melhorada. Isso demonstra uma valorização e uma expectativa positiva quanto aos computadores e os *softwares*. Em alguns casos a possibilidade de acesso à leitura é atrelada ao “desejo de voltar a estudar”.

É preciso que a sociedade proporcione mais oportunidades, igualdade de condições, respeitando às diferenças individuais e o tempo de aprendizado de cada um. A pessoa com deficiência tem reais possibilidades de interagir com as tecnologias.

Deve-se destacar ainda a importância do trabalho realizado pela ADEVILON sem deixar de mencionar a necessidade do profissional bibliotecário se preparar para atender esse público diferenciado.

REFERÊNCIAS

ADEVIPAR. **O que é deficiência visual?** Disponível em: <<http://paginas.terra.com.br/infoMatica/adevipar/html/aqueedy.html>>. Acesso: 30 abr. 2005.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Decreto-lei nº 10.098**, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou mobilidade reduzida, e dá outras providências. Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos [da] República Federativa do Brasil, Brasília, 19 dez. 2000, p.5. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/110098.html>> Acesso em: 21 maio 2000.

BRASIL, Ministério da Fazenda. **Acessibilidade**. Disponível em:<<http://www.serpro.gov.br/acessibilidade>>. Acesso em: 28 out. 2006.

BRASIL. Ministério da Fazenda. Gol de Letras. **Revista Tema**, ano xxix, ed. 181, set./ out 2005. Disponível em:<http://www.serpro.gov.br/publicações/tema_181materias/Soc_181_03>. Acesso em: 13 jun.2006.

CARVALHO, José Oscar Fontanini de. O papel da interação humano-computador na inclusão digital. Revista **Transinformação**, Campinas, v. 15, n. 3, p.77-89, set./dez. 2003.

CRUZ, Renato. **O que as empresas podem fazer pela inclusão digital**. São Paulo: Ethos, 2004.

PROJETO DOSVOX. Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/>. Acesso em: 25 ago.2007.

QUINTANA, Mario. **Deficiência**. Disponível em: <<http://www.senado.gov.br/sf/SENADO/Programas/svpd>>. Acesso em: 13 jun.2006.

SASSAKI, Romeu Kazumi. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. In: VIVARTA, Veet (Coord.). **Mídia e deficiência**: Andiuf/Fundação Banco do Brasil, 2003, p. 160-165. Disponível em: <http://www.cnbb.org.br/documento_geral/RomeuSasaki_Terminologiadeficiencia.DOC>. Acesso em: 21 maio 2006.